

联合资信评估有限公司

承诺书

联合资信评估有限公司（以下简称“本评级机构”）承诺本评级机构出具的《中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据信用评级报告》不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；同时在项目发起人保证其所提供基础资料真实、准确、完整的前提下，本评级机构对本报告的真实性和准确性、完整性负责。

联合资信评估有限公司

二〇一九年七月十六日



信用等级公告

联合〔2019〕1968号

联合资信评估有限公司通过对“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”的信用状况进行综合分析和评估，确定“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”项下优先级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}。

特此公告



联合资信评估有限公司
二〇一九年七月十六日

中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据信用评级报告

评级结果

票据名称	金额(万元)	占比(%)	信用等级
优先 A1 级	35000.00	44.31	AAA _{sf}
优先 A2 级	32000.00	40.52	AAA _{sf}
次级	11978.39	15.17	NR
合计	78978.39	100.00	—

注：NR——未予评级，下同。

交易概览

初始起算日：2019 年 4 月 1 日零时
法定到期日：2030 年 7 月 26 日
交易类型：信托型 ABN
载体形式：特殊目的信托
基础资产：中远海运租赁有限公司持有的 78978.39 万元融资租赁债权和其他权利以及对全部附属担保权益
资产池加权平均信用级别：BBB _s ¹ /BBB _s ⁻
信用提升机制：优先/次级结构、流动性支持、触发机制
委托人/发起机构：中远海运租赁有限公司
受托人/发行人：上海国际信托有限公司
资产服务机构：中远海运租赁有限公司
资金保管机构：中国农业银行股份有限公司上海分行
流动性支持机构：中远海运发展股份有限公司
回售买入义务人：中远海运租赁有限公司

评级时间

2019 年 7 月 16 日

分析师

赵晓丽 张睿君 欧阳睿

电话：010—85679696

传真：010—85679228

邮箱：lianhe@lhratings.com

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层（100022）

网址：www.lhratings.com

评级观点

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及相关参与机构等多方因素进行了信用分析，并对基础资产进行了组合资产信用风险测试、关键债务人违约压力测试和现金流分析及压力测试。

本交易基础资产涉及发起机构中远海运租赁有限公司（以下简称“中远海运租赁”）对 13 户承租人的 14 笔债权。基础资产的信用水平一般（资产池加权平均信用级别为 BBB_s/BBB_s⁻），多数入池资产附带保证金，而由于资产池集中度高，基础资产期限长（加权平均剩余期限 59.65 个月），资产池总体质量仍然欠佳。在此基础上，本交易优先/次级结构安排、触发机制的设置优先 A 级票据提供了一定的信用支持。中远海运发展股份有限公司（以下简称“中远海发”，主体长期信用等级 AAA）为优先 A 级票据提供的无条件、不可撤销的流动性支持是优先 A 级票据的信用等级提升至 AAA_{sf} 的关键因素。

综合上述因素，联合资信评定“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”项下优先级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}。

优势

1. **租赁资产附带保证或抵/质押担保占比较高，有利于提高其违约后的回收水平。**本交易入池资产附带保证或抵/质押担保占比为 94.94%，其中附有保证+抵押+质押担保的资产占比最高，为 60.81%；仅附有保证担保的资产占比次之，为 34.13%。较高的保证或抵/质押担保占比有利于提高资产违约后的回收水平。
2. **资产池中大部分租赁资产附有保证金，有利于降低风险敞口，提高资产违约后的回收水平。**入池资产所提供保证金共 5504.60 万元，占未偿本金余额 6.97%。若未发生

¹联合资信采用在主体长期信用评级等级符号后加下标 s 来表示影子评级，详见附件 2，下同。

权利完善事件，受托人将委托中远海运租赁代为管理保证金，当发生以保证金抵扣租赁合同项下承租人的应付款项时，中远海运租赁作应于回收款转付日²将该抵扣的款项作为回收款转付至信托账户；若发生权利完善事件，中远海运租赁应在权利完善事件发生之后 5 个工作日内将其持有的承租人或第三方交付的全部保证金转付至信托账户。

3. **中远海发提供的无条件、不可撤销的流动性支持为优先 A 级资产支持票据提供了充足的信用支持。** 本交易流动性支持机构为中远海发，联合资信给予中远海发 AAA 的主体长期信用等级，与本交易资产支持票据最高等级一致，为优先 A 级资产支持票据提供了充足的信用支持。

关注及缓释

1. **资产池地区集中度、行业集中度很高。** 本交易入池资产承租人大部分集中在云南省，占比达 59.60%，承租人地区集中度很高。同时，入池资产全部集中在三大行业领域，分别为电力、热力生产和供应业、道路运输业以及生态保护和环境治理业。其中电力、热力生产和供应业未偿本金余额占比最高，占 82.27%。本交易入池资产行业集中度极高。基础资产池整体信用表现受行业、地区影响较大。

风险缓释：联合资信在违约模型中通过提高相应地区的违约风险以及相同行业承租人的相关性来模拟整个资产池的违约表现，从而体现地区经济波动、行业表现波动对资产组合信用风险的影响。评级结果已经反映了地区及行业的集中风险。

2. **票据回售义务履行风险。** 本交易约定优先级票据持有人可根据本合同的约定将所持有的优先级票据全部或部分回售给发起机

构，发起机构对回售应付款项不得以任何理由作抗辩、抵销或扣减请求。本交易可能存在因发起机构不能及时足额支付回售款而导致回售义务无法正常履行的风险。

风险缓释：发起机构中远海运租赁业务发展迅速，融资租赁业务规模及收入快速增加，联合资信给予其主体长期信用等级为 AA⁺，评级展望稳定，回售义务违约风险相对较小。同时，本交易设置了流动性支持启动事件，约定若中远海运租赁未能按时全额支付对应的优先级资产支持票据回售所需支付资金，流动性支持机构中远海发应按照约定将对应的流动性支持资金净额支付至信托账户。

3. **存在一定的利率风险。** 本交易中入池资产利率类型均为浮动利率，优先 A1 级和优先 A2 级票据均采用固定利率。入池资产和优先级票据在利率类型、利率调整时间、调整幅度等方面均有所不同，存在因利率波动或调整时间不同而导致利差缩小的风险。

风险缓释：联合资信在现金流分析时，测算了在不同的利率情景下优先级票据的兑付情况，测算结果已经反映了利率风险。

4. **存在一定的模型风险。** 影响资产违约及违约后回收的因素较多，定量分析时采用的模拟方法和相关数据可能存在一定的模型风险。

风险缓释：联合资信通过改变提前还款率、降低资产违约后回收率、改变利差水平、模拟集中违约等手段，反复测试优先级票据对承租人违约的承受能力，尽量降低模型风险。

5. **存在一定的宏观经济系统性风险。** 目前，受贸易保护主义倾向抬头和地缘政治等因素影响，全球经济增长动能继续减弱，经济复苏压力加大。考虑到制造业投资增速以及进出口增速或将继续放缓，未来经济增速或将有所回落。宏观经济系统性风险

² 系指资产服务机构将回收款自中远海运租赁收款账户转付到信托账户之日

可能影响到资产池的整体信用表现。

风险缓释：联合资信在调整资产池违约模型中的参数时考虑了因宏观经济及外部环境波动而导致的资产违约率提高和回收率下降的可能性，评级结果反映了上述风险。

声 明

- 一、本报告引用的资料主要由发起机构中远海运租赁有限公司和发行人上海国际信托有限公司提供，联合资信评估有限公司对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。
- 二、除因本次评级事项联合资信与中远海运租赁有限公司/上海国际信托有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与中远海运租赁有限公司/上海国际信托有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。
- 四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因中远海运租赁有限公司/上海国际信托有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。
- 五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。
- 六、本期信用评级结果的有效期为“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”项下优先级资产支持票据存续期，根据跟踪评级的结论，在有效期内本期优先级资产支持票据的信用等级有可能发生变化。

一、交易概况

1. 交易结构

本交易的发起机构中远海运租赁按照国内现行的有关法律及规章，将其合法所有且符合本交易信托合同约定的合格标准的78978.39万元融资租赁债权和其他权利以及对应全部附属担保权益作为信托财产，采用特殊目的信托载体机制，通过上海国际信托有限公司（以下简称“上海信托”）设立“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据信托”，上海信托以受托的信托财产为支持在全国银行间债券市场发行优先 A1 级、优先 A2 级和次级资产支持票据。投资者通过购买并持有该资产支持票据取得本信托项下相应的信托受益权。

表 1 交易参与机构

发起机构/委托人：中远海运租赁有限公司
受托人/发行人：上海国际信托有限公司
资产服务机构：中远海运租赁有限公司
资金保管机构：中国农业银行股份有限公司上海分行
流动性支持机构：中远海运发展股份有限公司
差额支付承诺人：中远海运租赁有限公司
回售买入义务人：中远海运租赁有限公司
牵头主承销商/簿记管理人中国农业银行股份有限公司
会计师/现金流评估预测机构：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
法律顾问：上海市锦天城律师事务所
评级机构：联合资信评估有限公司
绿色债券评估机构：中国诚信信用管理股份有限公司

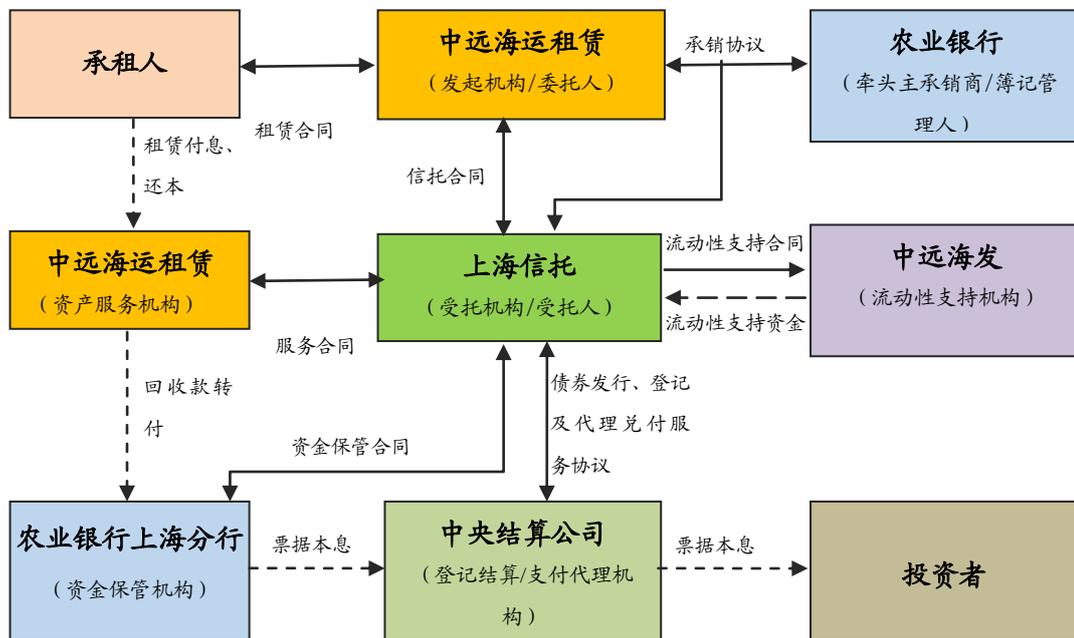


图 1 交易安排

2. 资产支持票据

本交易计划发行优先A1级、优先A2级和次级资产支持票据（以下简称“票据”），其中

优先A1级和优先A2级票据享有优先级信托受益权；次级票据享有次级信托受益权。

本交易采用优先/次级的顺序偿付结构，劣

后受偿的分档票据为优先级较高的分档票据提供信用增级。优先级票据按季支付利息，在优先级票据清偿完毕后，次级票据获得所有剩余收益。优先A1级票据按季采用固定摊还方式，优先A2级和次级票据按季采用过手方式并按照优先/次级的顺序偿付本金。

本交易票据采用簿记建档方式发行，发起机构自持全部次级票据。其中，优先级票据（包括优先A1级、优先A2级）均采用固定利率；次级票据不设票面利率，无期间收益，在优先级票据本金偿付完后获得最终的剩余收益。

表 2 资产支持票据概况（单位：万元、%）

票据名称	发行规模	占比	本金偿付模式	利息偿付模式	利率类型	预期到期日	法定到期日
优先 A1 级	35000.00	44.31	固定	按季	固定利率	2022/7/26	2030/7/26
优先 A2 级	32000.00	40.52	过手	按季	固定利率	2024/1/26	2030/7/26
次级	11978.39	15.17	过手	—	—	2028/7/26	2030/7/26
合计	78978.39	100.00	—	—	—	—	—

注：1. 优先级票据票面利率确定方式：(a) 自信托设立日(含该日)至首个回售行权日(不含该日)之间的期间内，票面利率根据集中簿记建档结果确定；(b) 自首个回售行权日(含该日)起，票面利率根据受托人发布的优先级资产支持票据票面利率调整公告确定。

2. 系指 2022 年 7 月 26 日，但如果该日不是工作日，则顺延至该日后的第一个工作日

3. 基础资产

本交易的基础资产涉及发起机构中远海运租赁向 13 户承租人发放的 14 笔人民币租赁债权及其附属担保权益。截至初始起算日，入池资产的未偿本金余额为人民币 78978.39 万元。

根据交易文件约定，本交易入池的每一笔资产在基准日、初始起算日和信托财产交付日应符合的如下标准：(a) 资产对应的租赁合同适用法律为中国法律，且在中国法律项下均合法有效，并构成相关承租人合法、有效和有约束力的义务，委托人可根据其条款向承租人主张权利；(b) 委托人已经履行并遵守了资产所对应的任一份租赁合同的主要义务；(c) 同一租赁合同项下剩余未偿的租赁本金、利息及其他款项（不含手续费）全部入池；(d) 资产为根据委托人内部标准分类的正常、关注、次级、可疑、损失 5 级分类体系中的正常类；(e) 资产所包含的每笔融资租赁债权的起租日最晚不迟于 2019 年 4 月 1 日，每笔融资租赁债权的到期日不迟于 2028 年 7 月 26 日。(f) 承租人系依据中国法律在中国境内设立且合法存续的企业法人、事业单位法人或其他组织，且未发生申请停业整顿、申

请解散、申请破产、停产、歇业、注销登记、被吊销营业执照或涉及重大诉讼或仲裁（争议金额 500 万以上）；(g) 担保人系依据中国法律在中国境内设立且合法存续的企业法人、事业单位法人、其他组织或具有完全民事行为能力的自然人；(h) 委托人合法拥有资产，且资产上未被设定抵押权、质权或其他担保物权；(i) 委托人在向承租人发放每笔资产时，未要求相关地方政府及其部门出具为资产提供担保或承担偿债责任的承诺函等书面文件。(j) 资产可以进行合法有效的转让，且无需取得承租人、保证人、物权担保人或其他主体的同意；(k) 保证人签署的保证合同、物权担保人签署的物权担保合同及相应的担保物权均合法有效，相关保证债权和担保物权可以进行合法有效的转让，且无需取得承租人、保证人、物权担保人或其他主体的同意；(l) 资产所对应的任一份租赁合同项下的到期租金均已按时（含 30 天宽限期）足额支付，无违约情况；(m) 委托人对租赁物件享有合法的所有权，是租赁物件的唯一合法所有权人；(n) 委托人已按照租赁合同或其相关租赁物件购买协议约定的条件和方式支付了租赁合同项下的租赁物件购买价款；(o) 承租人、委托人

已承诺租赁物件上未被设定抵押权（向委托人抵押的除外）、质权或其他担保物权，同时不存在任何影响租赁合同效力或履行的权利瑕疵或限制；(p)除以保证金冲抵租赁合同项下应付租金外，承租人在租赁合同项下不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利；(q)资产或租赁物件不涉及国防、军工或其他国家机密；(r)资产或租赁物件不涉及诉讼、仲裁、执行或破产程序；(s)根据租赁合同，相关租赁物件均已按照租赁合同的约定交付给承租人且委托人已有权向承租人收取租金。

4. 现金流安排

4.1 信托账户

在信托生效后，受托人将设立信托账，用以记录信托财产收益的收支情况。

信托账下设立三个子账：收益账、本金账和保证金账。其中收益账用于核算收入回收款及其他本交易约定资金；本金账用于核算本金回收款及其他本交易约定资金；保证金账项下的保证金按照《租赁合同》及《信托合同》约定的方式支付和使用。

4.2 现金流支付机制

(1) 触发事件定义

现金流支付机制按照“违约事件”和“加速清偿事件”是否发生有所差异。

“违约事件”系指以下任一事件：(a)回收款不能合法有效交付给受托人或未能对抗第三人对相关信托财产提出的权利主张（但不合格资产第(c)项情形除外）；(b)受托人未能在支付日后 5 个工作日内（或在资产支持票据持有人会议允许的宽限期内）足额支付优先级资产支持票据应付未付利息的；(c)受托人未能在支付日后 5 个工作日内（或在资产支持票据持有人会议允许的宽限期内）足额支付优先 A1 级资产支持票据当期计划摊还本金的；(d)受托人未能在预期到期日后 10 个工作日内（或在资产支持票据持有人会议允

许的宽限期内）对当时应偿付但尚未清偿的资产支持票据偿还本金的；(e)交易文件的相关方（委托人、受托人、资产服务机构、资金保管机构、流动性支持机构）的主要相关义务未能履行或实现，导致对资产支持票据持有人权益产生重大不利影响，该重大不利影响情形在出现后 30 日内未能得到补正或改善，资产支持票据持有人会议做出决议宣布构成违约事件。

“加速清偿事件”区分为自动生效的加速清偿事件和需经宣布生效的加速清偿事件。

自动生效的加速清偿事件：

(a)委托人发生任何丧失清偿能力事件；(b)发生任何资产服务机构解任事件；(c)资产服务机构未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金；(d)(i)根据《信托合同》、《服务合同》的约定，需要更换受托人或必须任命后备资产服务机构，但在 90 日内，仍无法找到合格的继任受托人或后备资产服务机构，或(ii)在已经委任后备资产服务机构的情况下，该后备资产服务机构停止根据《服务合同》提供后备服务，或(iii)后备资产服务机构被解任时，未能根据交易文件的规定任命继任者；(e)在信托期限内，某一收款期间结束时的累计违约率³超过 5%；(f)评级机构给予优先 A1 级资产支持票据的评级下降至 AA_{sf} 级或以下；(g)评级机构给予优先 A2 级资产支持票据的评级下降至 AA_{sf} 级或以下；(h)在优先 A1 级资产支持票据预期到期日前一个信托利益核算日，按照规定的分配顺序无法足额分配优先 A1 级资产支持票据；或在任一优先 A2 级资产支持票据预期到期日前一个信托利益核算日，按照规定的分配顺序无法足额分配优先 A2 级资产支持票据的未偿本金余额；

需经宣布生效的加速清偿事件：

³累计违约率：就某一收款期间而言，该收款期间的累计违约率系指 A 除以 B 所得的百分比，其中，A 为该收款期间以及之前各收款期间内的所有违约资产在成为违约资产时的未偿本金余额之和，B 为初始起算日资产池余额

(i) 委托人或资产服务机构未能履行或遵守其在交易文件项下的任何主要义务（上述(c)项规定的义务除外），并且受托人合理地认为该等行为无法补救或在受托人发出要求其补救的书面通知后 30 天内未能得到补救；(j) 委托人在交易文件中提供的任何陈述、保证（资产保证除外）在提供时存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；(k) 发生对资产服务机构、委托人、受托人或者资产（如有）有重大不利影响的事件；(l) 《主定义表》《信托合同》《服务合同》《资金保管合同》《流动性支持合同》全部或部分被终止，成为或将成为无效、违法或不可根据其条款主张权利，并由此产生重大不利影响。

发生以上(a)项至(h)项所列的任何一起自动生效的加速清偿事件时，加速清偿事件应视为在该等事件发生之日发生。发生以上(i)项至(l)项所列的任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时，受托人应通知所有的资产支持票据持有人。资产支持票据持有人会议决议宣布发生加速清偿事件的，受托人应向资产服务机构、资金保管机构、登记托管机构、支付代理机构和评级机构发送书面通知，宣布加速清偿事件已经发生。

(2) 回收款分配

根据交易结构安排，“违约事件”发生前，信托账户下资金区分为收益账项下资金、本金账项下资金，本金账资金和收益账资金之间安排了交叉互补机制。其中，收益账项下资金分配顺序如下：顺序支付分配税收和规费、参与机构服务报酬（资产服务机构报酬除外）以及限额内垫付费用，若未发生加速清偿事件则继续顺序支付优先 A1 级票据利息、优先 A2 级票据利息、本金账累计移转额和违约额补足、次级票据期间收益、限额外垫付费用，剩余资金转入本金账。在发生加速清偿事件的情况下，在支付完毕参与机构服务报酬（资产服务机构报酬除外）以及限额内垫付费用后，同顺序按比例支付优先 A1

级和优先 A2 级应付票据利息，之后收益账项下资金不再支付本金账累计移转额和违约额补足及其后续支出，而是将剩余资金转入本金账并用于本金账项下的支付。

本金账项下资金首先用于弥补税收和规费、除资产服务机构外其余参与机构服务报酬以及限额内费用、优先 A1 级和优先 A2 级票据利息，若未发生加速清偿事件则根据约定支付优先 A1 级票据当期应支付的计划摊还本金、然后支付优先 A2 级票据本金、支付优先 A1 级票据剩余未偿付本金（如有）直至清偿完毕；若发生加速清偿事件则同顺序按比例支付优先 A1 级和优先 A2 级票据本金。然后支付流动性支持资金未偿还额⁴、次级票据本金，剩余资金作为次级票据的收益支付给次级票据持有人。“违约事件”发生前的分配顺序详见附图 1。

“违约事件”发生后，信托账户下资金不再区分收益账项下资金和本金账项下资金，而是将二者归并，并用于顺序分配税收和规费、参与机构服务报酬和费用、优先 A1 级和优先 A2 级票据利息、优先 A1 级和优先 A2 级票据本金、流动性支持资金未偿还额、次级票据本金，剩余资金全部作为次级票据收益支付给次级票据持有人。“违约事件”发生后的分配顺序详见附图 2。

4.3 权利完善事件和保证金划付机制

“权利完善事件”系指以下任一事件：(a) 发生任何一起资产服务机构解任事件，导致资产服务机构被解任；(b) 当评级机构给予资产服务机构的主体长期信用评级低于 AA 级（不含 AA 级）；(c) 发生与委托人有关的丧失清偿能力事件；(d) 评级机构给予委托人的主体长期信用等级低于 AA 级（不含 AA 级）。

在本交易中，权利完善事件发生之前，中远海运租赁无需将承租人或第三方交付的全部保证金转付至信托账户；如果发生权利

⁴ 流动性支持资金未偿还额：系指流动性支持机构已提供的流动性支持资金累计总额中尚未得到偿还的部分。

完善事件，中远海运租赁作为资产服务机构应在权利完善事件发生之后 5 个工作日内将其持有的承租人或第三方交付的全部保证金转付至信托账户，并记入保证金账。且在此之后，如资产服务机构按租赁合同的约定要

求承租人或第三方补充保证金的，应要求承租人或第三方直接将补充的保证金划入信托账户；或在收到补充的保证金后 5 个工作日内将补充的保证金划入信托账户并记入保证金账。

二、交易结构分析

1. 结构化安排

本交易通过优先/次级结构以及触发机制等交易结构安排实现信用及流动性提升。

(1) 优先/次级结构

本交易采用优先/次级结构，具体划分为优先级票款（包括优先 A1 级和优先 A2 级票据）和次级票据。资产池回收的资金以及再投资收益按照信托合同约定的现金流偿付机制顺序支付，劣后受偿的票据为优先级票据提供信用损失保护。具体而言，优先级票据获得次级票据 15.17% 的信用支持。

(2) 触发机制

本交易设置了包括“加速清偿事件”和“违约事件”在内的触发机制安排。当发生加速清偿事件和违约事件时，现金流支付顺序将有所改变以加快对优先级票据本息的支付。本交易中，触发机制的安排在一定程度上缓释了事件风险的影响，并为优先级票据的兑付提供了保障。

(3) 流动性支持

本交易安排了中远海发作为流动性支持机构为票据提供无条件、不可撤销的流动性支持。根据本交易约定：在任一信托利益核算日⁵，受托人计算出信托账户内可供分配的资金在该信托利益核算日对应的当期支付日不足以支付当期应分配金额时；或在任一回售行权日，中远海运租赁未能按时足额支付对应的优先级票据回售所需支付资金时，则发生流动性支持启动事件。受托人应向流动性支持机构中远海发送《启动流动性支持通知书》，中远海发应按照要

求于流动性支持资金划付日⁶将对应的流动性支持资金净额⁷支付至信托账户。在进行回收款分配时，若在优先级票据本金偿还完毕之后仍有剩余资金，则用于支付流动性支持资金未偿还额。该设置对资产支持票据本息的偿付以及优先级票据的回售起到主要信用保障作用。

2. 交易结构风险分析

(1) 抵销风险

抵销风险是指入池资产的承租人行使可抵销债务权利，从而使资产组合本息回收出现风险。

本交易约定，如果承租人依据中国法律行使抵销权且被抵销债权属于委托人已交付设立信托的信托财产，则委托人应无时滞地将相当于被抵销款项的资金全额支付给资产服务机构，作为承租人偿还的相应数额的还款，并同时通知受托人。上述安排将承租人行使抵销权的风险转化为发起机构中远海运租赁的违约风险。

中远海运租赁经营状况较好，财务状况稳健，风险管理水平较高，联合资信认为即使承租人行使抵销权，发起人中远海运租赁也应及时足额交付相应的抵销金额，抵销风险较小。

⁵ 信托利益核算日：系指每个支付日前的第 10 个工作日

⁶ 流动性支持资金划付日：系指发生流动性支持启动事件的情况下，流动性支持机构在收到《启动流动性支持通知书》当日，根据《启动流动性支持通知书》的要求将流动性支持资金划入信托账户的日期，即每个流动性支持通知日后的第 1 个工作日

⁷ 就任一信托利益核算日而言：系指 A-B 的差额，（A）为任一信托利益核算日对应的当期应分配金额；（B）为在与任一信托利益核算日，受托人核算出的信托账户中的信托资金；就任一回售行权日而言：系指 A-B 的差额，A 为该回售行权日对应所需支付的回售资金；B 为该回售行权日，委托人已支付的回售资金

(2) 混同风险

混同风险是指因资产服务机构发生信用危机，资产组合的本息回收与资产服务机构的其他资金混同，导致信托财产收益不确定而引发的风险。

针对混同风险，本交易安排了回收款多层次转划机制来缓释资产服务机构的混同风险。具体指(a)当评级机构给予资产服务机构的主体长期信用等级高于或等于 AA 级时，回收款转付日为每个计算日⁸后的第 3 个工作日；(b)当评级机构给予资产服务机构的主体长期信用等级等于 AA⁻级或发生加速清偿事件或违约事件时，回收款转付日为每个自然月最后一日后的第 3 个工作日；(c)当评级机构给予资产服务机构的主体长期信用等级低于 AA⁻级时，资产服务机构（或后备资产服务机构）或受托人（视情况而定）将根据《信托合同》的约定通知相应的承租人、担保人将其应支付的款项直接支付至信托账户。回收款转付日发生上述改变之后，即使资产服务机构的信用评级重新提高，回收款转付日的频率也不再恢复。

作为资产服务机构，中远海运租赁较好的经营能力、稳健的财务状况，能较好的缓释混同风险。

(3) 流动性风险

流动性风险产生于资产池现金流入与优先级票据利息兑付之间的错配。本交易中，基础资产当期所产生的收益可能不足以按时支付资产支持票据预期收益及各项相关税费。

根据中远海发出具的《中远海运租赁 2019 年度第二期绿色 ABN 流动性支持合同》，若每个信托利益核算日信托账户中的信托资金不足以支付当期应分配金额，则发生流动性支持启动事件。流动性支持机构应按照受托人发出的《启动流动性支持通知书》的要求于流动性支持资金划付日将对应的流动性支持资金净额支付至信托账户。

(4) 回售义务履行风险

本交易约定优先级票据持有人可根据本合同的约定将所持有的优先级票据全部或部分回售给发起机构，发起机构对回售应付款项不得以任何理由作抗辩、抵销或扣减请求。具体而言，截至某一回售行权日⁹前 1 个工作日 17:00 时，受托人根据从登记托管机构获取的拟要求回售的优先级资产支持票据份额通知发起机构中远海运租赁后，本公司应于回售行权日买入回售部分的全部份额，回售买入价格与优先级票据面值相同。如果发起机构不履行回售买入义务，受托人将代表优先级资产支持票据持有人向其进行追偿，但优先级票据持有人不得单独行使追偿权。在履行回售义务时，可能存在发起机构中远海运租赁因回售资金未能及时足额支付而产生的风险。

发起机构中远海运租赁业务发展迅速，融资租赁业务规模及收入快速增加，联合资信给予其主体长期信用等级为 AA⁺，评级展望稳定，回售义务违约风险相对较小。同时，本交易设置了流动性支持启动事件，约定若中远海运租赁未能按时全额支付对应的优先级资产支持票据回售所需支付资金，流动性支持机构中远海发应按照约定将对应的流动性支持资金净额支付至信托账户。中远海发主体长期信用等级为 AAA，信用风险极低，能够为本交易回售义务的履行提供强有力的信用支持。提前偿还和拖欠风险

本交易采用顺序偿付结构，入池资产的提前偿还有助于优先级票据本金的兑付，但在一定程度上有可能影响到利差水平及现金流在还款期内的分布；入池资产承租人的拖欠行为有可能导致流动性风险。联合资信在现金流分析时，针对拖欠和提前还款行为设计了不同的压力情景并进行了测试，测算结果已经反映了上述风险。

⁸ 系指每年 3 月、6 月、9 月和 12 月的最后一日，其中，第一个计算日为 2019 年 9 月 30 日

⁹ 回售行权日：系指 2022 年 7 月 26 日，但如果该日不是工作日，则顺延至该日后的第一个工作日

(5) 利率风险

根据租赁合同，本交易中入池资产利率类型均为浮动利率，优先 A1 级和优先 A2 级票据均采用固定利率。可以看到，本交易入池资产和优先级票据在利率类型、利率调整时间、调整幅度等方面均有所不同，存在因利率波动或调整时间不同而导致利差缩小的风险。联合资信在现金流分析时，测算了在不同的利率情景下优先级票据的兑付情况，测算结果已经反映了利率风险。

(6) 尾端风险

随着入池资产的逐步清偿，资产池多样化效应减弱，承租人集中度及地区集中度相对增加，尾端存在异常违约的可能性。

本交易设计了回购安排，清仓回购条款规定，在回购申请期¹⁰内，委托人有权选择行使回购权，收购信托项下全部剩余资产。回购权一旦申请行使，则不可撤销。受托人应于回购起算日¹¹后紧邻的第一个信托利益核算日向委托人发出关于当次回购价格¹²的书面通知，该书面通知应记载委托人应支付的回购价格的具体金额，并约定于回购行权日，受托人将自回购行权日贰拾肆点（24:00）起信托项下全部剩余资产出售给委托人。

回购安排是发起机构中远海运租赁于既定条件下的一项选择权，该安排并未对本期票据提供任何结构性信用提升。若届时发起机构决定进行回购，则或会有利于减弱尾端风险。

(7) 再投资风险

在本交易的各个偿付期内，信托账户所收到的资金在闲置期内可用于再投资，这将使信托财产面临一定的再投资风险。针对这一风险，本交易制定了严格的合格投资标准：受托人将

信托账户内资金在闲置期间以活期存款、定期存款、通知存款、协定存款的方式存放于资金保管机构（若资金保管机构主体长期信用等级高于或等于 AAA）或主体长期信用等级高于或等于 AAA 的其他金融机构（若资金保管机构主体长期信用等级低于 AAA）。合格投资中相当于当期分配所需的部分应于支付日前第 3 个工作日上午九点（9:00）前到期，且不必就提前提取支付任何罚款。

3. 主要参与方履约能力

3.1 发起机构/资产服务机构/回售买入义务人

本交易的发起机构/资产服务机构/回售买入义务人为中远海运租赁。中远海运租赁是由中国海运（集团）总公司（以下简称“中国海运”）全额出资，于 2013 年在上海成立的有限责任公司（法人独资）。经过股权转让及增资扩股，截至 2018 年末，中远海运租赁注册资本为 35.00 亿元，股东为中远海运发展股份有限公司（以下简称“中远海发”），最终实际控制人为国资委。

(1) 公司股东

中远海发前身为中海集装箱运输股份有限公司，由中国海运独立出资成立。截至 2018 年末，中远海发注册资本 116.83 亿元，资产总额 1378.37 亿元，所有者权益合计 180.40 亿元。2018 年，中远海发实现营业总收入 166.84 亿元，净利润 14.38 亿元。

作为中远海运租赁流动性支持机构，中远海发 2016—2018 年的负债率分别为 89.19%、87.86% 和 86.91%。2016 年，中远海发收购包括佛罗伦、东方国际等 9 家公司，因重组而需支付等对价和承接债务共计约为 388 亿元，资金来源主要为融资，导致负债率大幅上升。2018 年末，中远海发的流动比率为 0.55，流动性水平进一步降低，随着经营规模扩张，如果中远海发不断扩大短期债务，可能引发短期偿债风险。

¹⁰ 回购申请期：系指自一个回购行权日前第 45 个工作日（含该日）至该回购行权日前第 20 个工作日（含该日）的期间

¹¹ 回购起算日：(a)就《信托合同》约定的不合格资产、特殊资产的赎回而言，回购起算日系指受托人提出赎回或者受托人同意委托人提出赎回相应不合格资产、特殊资产要求的那个收款期间的最后一日。(b)就《信托合同》约定的回购而言，回购起算日系指委托人向受托人发出《回购通知书》之日

¹² 回购价格为截至回购行权日所在之支付日（含该日）按照本交易约定兑付完毕后的优先级资产支持票据剩余的本金金额。

(2) 主营业务

中远海运租赁业务模式包括直接租赁、售后回租和保理。2018年，直接租赁投放占比为0.67%，售后回租占比99.33%，保理业务占比13.77%。近年来，中远海运租赁集中有限资源以市场化方式在工业信息、汽车金融、公共服务、能源、医疗、建设、创新业务和汽车金融的七大业务板块积极布局，在能源、工业信息、公共服务行业，深耕细作，稳步发展规模。同时，加强融资租赁细分行业的调研，积极拓展医疗、汽车金融等行业，努力拓宽业务领域。截至2018年末，中远海运租赁能源业务部、工业与信息业务部、公共服务业务部、医疗业务部、建设业务部、创新业务部和汽车金融事业部应收融资租赁款本金占比分别为26.86%、21.36%、17.46%、13.15%、7.19%、8.72%和5.26%。从租赁投放地区看，中远海运租赁投放区域分布较广，2016年至2018年累计投放占比较大的地区为江苏、新疆、云南、广东及四川等地区，占比最高的江苏地区存量余额占比8.69%。

从融资租赁资产质量情况来看，随着业务规模的快速扩大和风险的逐渐显现，中远海运租赁资产质量有所下降，不良率有所显现。截至2018年末，中远海运租赁资产逾期率1.91%，不良率0.92%，拨备覆盖率为289.78%。

总体看，中远海运租赁业务发展迅速，但结构较为单一，融资租赁业务规模及收入快速增加，融资租赁资产质量呈现下行压力。

(3) 财务分析

近年来，中远海运租赁资产规模持续快速增长，主要包括货币资金、应收账款、一年内到期的非流动资产和长期应收款，资产结构保持稳定。截至2018年末，中远海运租赁合并口径下资产总额为291.09亿元。货币资金余额16.85亿元，占资产总额的5.79%；其中，6.31亿元为保证金等受限资金。应收账款余额0.08亿元，占资产总额的0.03%；主要为与其它融资租赁公司之间往来款项，坏账比例低。融资

租赁款净额271.70亿元，占资产总额的93.34%；其中一年内到期融资租赁款净额97.21亿元，占融资租赁款净额的35.78%，融资租赁款按其期限分别计入一年内到期的非流动资产和长期应收款。截至2018年末，中远海运租赁受限资产合计159.79亿元，如果中远海运租赁对外负债无法偿还，资产将面临被处置风险，较大规模的受限资产将进一步影响中远海运租赁的正常生产经营。2018年，中远海运租赁规模继续扩大，截至2019年3月末，资产总额316.32亿元。

近年来，中远海运租赁负债规模保持快速增长，主要负债来源包括银行借款、ABN、ABS项目及项目保证金存款。截至2018年末，中远海运租赁合并口径下负债总额245.31亿元，资产负债率为84.27%。银行借款余额155.74亿元，占负债总额的63.49%；其中，短期借款29.10亿元，占银行借款的18.69%，一年内到期的银行借款50.11亿元，占比32.18%；长期借款76.52亿元，占比49.14%。应付债券合计余额45.14亿元，占负债总额的18.40%，全部为ABN和ABS项目融资。整体看，中远海运租赁负债结构较为合理，短期负债占比较低，流动性压力一般。近年来，中远海运租赁主要通过增资扩股和利润留存的形式补充资本，截至2018年末，中远海运租赁所有者权益合计45.78亿元，其中股本35.00亿元。截至2019年3月，中远海运租赁负债总额269.37亿元，所有者权益46.95亿元。

近年来，随着中远海运租赁资产投放力度不断加大，收入水平呈快速上升趋势，以租赁业务和保理业务收入为主。2018年，中远海运租赁实现营业收入合计20.57亿元，其中，租赁业务收入19.06亿元，保理业务收入1.51亿元。2018年，中远海运租赁净利润3.52亿元，平均资产收益率和平均净资产收益率分别为1.30%和8.00%。2019年1-3月，中远海运租赁实现营业收入5.83亿元，净利润1.17亿元。

总体看，作为本交易的发起机构和资产服

务机构，中远海运租赁风险管理水平良好，财务实力很强。联合资信认为中远海运租赁作为资产服务机构能够为本交易提供良好的相关服务。

3.2 流动性支持机构

本交易的流动性支持机构为中远海发。中远海发是以船舶租赁、集装箱租赁和其他产业租赁等多元化租赁业务为主的综合金融服务提供商，是全球重要的集装箱船舶租赁公司、全球第二大集装箱租赁商，集装箱制造规模位居世界前列。中远海发主业发展良好，盈利能力有所提升。同时，联合资信也关注到近期中海财务划出公司合并范围及汇率变动带动中远海发债务规模上升、中远海发整体债务负担重、短期偿付压力较大等因素对中远海发信用水平可能带来的不利影响。未来，随着全球航运业的平稳复苏，以及中远海发间接控股股东中国远洋海运集团有限公司对中远海发经营业务提供的有利支撑，中远海发盈利能力有望进一步提升。综合评估，联合资信确定中远海发主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

截至 2019 年 3 月底，中远海发总股本为 116.83 亿股，其中 A 股 79.32 亿股、H 股 37.51 亿股，控股股东中远海运集团间接持有中远海发 A 股 44.58 亿股、H 股 1.01 亿股，占中远海发总股本的 39.02%，为中远海发第一大股东及实际控制人。

截至 2019 年 3 月底，中远海发本部内设证券和公共关系部、战略发展部、资金管理部、法务与风险管理部等 14 个职能部门；合并范围内拥有子公司 86 家。

截至 2018 年底，中远海发资产总额 1378.37 亿元，所有者权益合计 180.40 亿元。2018 年，中远海发实现营业总收入 166.84 亿元，利润总

额 18.39 亿元。截至 2019 年 3 月底，中远海发资产总额 1386.36 亿元，所有者权益合计 205.65 亿元。2019 年 1-3 月，中远海发实现营业总收入 32.07 亿元，利润总额 6.57 亿元。

(1) 经营概况

目前中远海发定位为以船舶租赁、集装箱租赁和其他产业租赁等多元化租赁业务为主的综合金融服务提供商。

2018 年，中远海发实现营业总收入 166.84 亿元，同比增长 2.10%，主要来源于航运租赁及集装箱制造等业务。其中，中远海发航运租赁收入 83.26 亿元，同比下降 6.86%，主要系 3 艘租入集装箱船舶到期，导致船舶租赁收入减少；集装箱制造收入 79.25 亿元，同比增长 32.86%，主要系集装箱制造市场较为景气所致；其他产业租赁收入 20.57 亿元，同比增长 42.25%，主要系融资租赁业务规模不断扩大所致。

从毛利率看，2018 年中远海发毛利率为 25.03%，较 2017 年有所上升，主要系航运租赁业务毛利率上升所致。其中，2018 年航运租赁业务毛利率为 28.63%，较上年上升 9.04 个百分点，主要系船舶和集装箱净残值逐年调整，导致船舶和集装箱折旧下降，同时近期中远海发 3 艘租入集装箱船舶到期，导致船舶租金成本下降幅度大于租金收入下降幅度；其他产业租赁毛利率下降 8.13 个百分点至 54.46%，主要系市场资金利率持续走高，同时中远海发为降低资金来源的集中度风险，拓展多样化融资渠道所致。

表 2 中远海发营业总收入构成和毛利率情况（单位：亿元、%）

业务	2017 年			2018 年			2019 年 1—3 月		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
航运租赁	89.39	54.70	19.59	83.26	49.91	28.63	19.75	61.59	20.39

其他产业租赁	14.46	8.85	62.59	20.57	12.33	54.46	5.83	18.19	50.80
集装箱制造	59.65	36.50	8.42	79.25	47.50	7.00	10.94	34.13	1.41
金融服务	4.76	2.91	68.38	3.84	2.30	65.99	0.10	0.32	96.03
金融投资	0.31	0.19	100.00	0.19	0.11	100.00	--	--	--
其他	0.33	0.20	51.85	0.16	0.09	-37.51	0.03	0.11	98.56
合并抵消数	-5.47	-3.35	22.30	-20.42	-12.24	7.31	-4.60	-14.34	0.52
合计	163.41	100.00	20.86	166.84	100.00	25.03	32.07	100.00	22.62

资料来源：中远海发提供

注：1. 由于中远海发将金融投资业务所产生的利息费用计入“财务费用”，因此金融投资业务毛利率为 100%；2. 抵消数为中远海发因分部间交易扣除部分，主要源于集装箱制造板块的关联交易

2019 年 1-3 月，中远海发营业总收入为 32.07 亿元，相当于 2018 年的 19.22%；毛利率为 22.62%。

(2) 业务经营分析

航运租赁业务

中远海发航运租赁业务主要包括船舶租赁业务和集装箱租赁业务。其中，船舶租赁业务主要为集装箱船舶、干散货船舶等多种船型的经营租赁或融资租赁；集装箱租赁业务主要为各类型的集装箱租赁、管理及贸易等。2018 年，中远海发航运租赁业务实现收入 83.26 亿元，同比下降 6.86%；毛利率为 28.63%。

船舶租赁业务

中远海发船舶租赁业务主要经营主体是公司本部、中远海发（天津）租赁有限公司及中远海发香港公司、中远海运发展（亚洲）有限公司（以下简称“亚洲公司”）和东方富利国际有限公司。中远海发自重组以来，围绕“产融结合、以融助产、联动协同”的经营思路，积极落实产融结合战略，努力塑造品牌形象。

从经营模式看，中远海发船舶租赁以期租为主，即中远海发每次按固定价格按月或年出租货船。费率主要依据期租合约，参照租约期长短及船龄、速度及燃料消耗等货船的具体特点而厘定。中远海发负责船员及维修成本，而承租人则负责船用燃料及港口或运河费等不定额费用。

截至 2018 年底，中远海发集装箱船队规模达 90 艘，总运力达 62.95 万 TEU，较上年小幅下降 3.25TEU；其中自有船舶共有 74 艘，总运

力达 58.20 万 TEU；散货船 4 艘，每艘运力为 64000DWT；液化天然气船、重吊船等各类船舶合计约 80 余艘；中远海发集装箱船平均船龄 10.31 年。

中远海发船舶租赁业务上游供应商主要为中远海运船员管理有限公司、中石化中海船舶燃料供应有限公司及船舶租赁供应商（针对租赁船舶），下游交易对手主要为集团内关联企业中远海运控股股份有限公司（以下简称“中远海控”），中远海发与中远海控的合作全部为经营租赁业务，中远海控贡献的收入约占船舶租赁总收入 90% 以上。截至 2018 年底，中远海发船舶租赁租金回收率为 92%。

2018 年，中远海发船舶租赁收入 51.24 亿元，同比下降 10.66%，主要系租入的 3 艘集装箱船舶到期所致；船舶租赁收入占航运租赁业务收入的 61.54%，其中船舶经营租赁收入 48.49 亿元、船舶融资租赁收入 2.75 亿元。

集装箱租赁业务

目前，中远海发已组建“新佛罗伦”业务单元。该业务单元由东方国际投资有限公司、佛罗伦国际有限公司及 Florens Container Investment (SPV) Limited 构成，是中远海发集装箱租赁业务板块的核心，其拥有和管理约 380 万 TEU 集装箱（包含自有箱 340.22TEU、管理箱 35.93TEU 和少量售后回租箱 13）。根据德鲁里数据统计，中远海发为位居世界第二位的集装箱租赁公司。

从经营模式上看，中远海发集装箱租赁业

¹³ 指中远海发将集装箱资产卖给银行或其他投资机构，通过回

务主要是以自有资金或贷款融资采购的自有集装箱，与承租人签订新箱租约，期间收取租金，到期退租后，中远海发安排验箱维修作二次出租，资产使用 10~15 年后通过资产处置实现残值回收；集装箱管理主要是受集装箱投资者（一般为银行或保险机构）委托，对其投资的集装箱进行管理运营，主要管理内容包括备箱、租赁、调运、保管、交接、发放、检验修理及代售等工作。集装箱管理受托人按照委托协议约定条款向委托人收取集装箱管理费。2018 年，中远海发集装箱租赁业务全年平均出租率为 98.83%，较 2017 年的 97.30% 小幅提升。

从上下游关系来看，中远海发通过邀标等方式确定集装箱采购商，主要采购商包括中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司（以下简称“中集集团”）、胜狮货柜企业有限公司以及中远海发子公司上海寰宇物流设备有限公司（以下简称“寰宇物流”）等业内知名集装箱制造商，集装箱采购价格参照市场价格水平确定；中远海发向包括关联方中远海控（2018 年中远海发对中远海控的集装箱租赁收入约占集装箱租赁总收入的 39.3%）、达飞轮船（CMA）、Triton International Limited 等在内的全球知名集装箱运输企业提供集装箱租赁服务。2018 年，中远海发集装箱租赁业务收入（含管理和销售收入）32.03 亿元，同比变动不大。

其他产业租赁板块

除持续经营船舶租赁及集装箱租赁业务外，中远海发还积极拓展其他产业租赁业务。其他产业租赁业务主体主要为子公司中远海运租赁。中远海运租赁成立于 2013 年 8 月，为专业从事其他产业租赁业务的公司。中远海发其他产业租赁业务发展迅速，2018 年实现收入 20.57 亿元，同比增长 42.25%，主要系融资租赁规模扩大所致；业务毛利率保持较高水平但较上年有所下降，2018 年为 54.46%。

中远海发其他产业租赁业务以售后回租为主要租赁服务形式。按照租赁类型的存量资产

租方式再重新获得集装箱使用权的箱子

情况来看，2018 年售后回租业务占比 98.45%，较上年变化不大，其余为直接租赁与保理业务。

（3）财务分析

资产质量方面。2018 年底，中远海发资产总额 1378.37 亿元，同比下降 0.86%。资产结构方面，中远海发非流动资产占比有所上升，2018 年底为 78.07%，中远海发资产以非流动资产为主。近期受合并范围减少中海财务影响，中远海发资产规模有所下降，资产结构仍以固定资产、长期应收款等非流动资产为主，受限资产规模大，整体资产质量较好。

所有者权益方面。2018 年底，中远海发所有者权益 180.40 亿元，同比增长 6.91%，主要系未分配利润及其他权益工具增加所致；主要由股本（占 64.76%）、未分配利润（占 31.58%）和其他权益工具（占 11.09%）构成。2018 年底，中远海发其他综合收益有所下降，主要系汇率波动导致外币报表折算差额为负所致；其他权益工具较上年底增加 10 亿元至 20.00 亿元，系当年新发行 10 亿元永续债所致。2019 年 3 月底，中远海发所有者权益合计 205.65 亿元，较上年底增长 14.00%，主要系未分配利润和其他权益工具增加所致；所有者权益构成仍以股本、未分配利润和其他权益工具为主。2019 年 3 月底，中远海发其他权益工具较上年底增加 15 亿元至 35.00 亿元，系中远海发新发行永续债所致。总体看，近期中远海发所有者权益不断增长，构成以股本和其他权益工具为主，所有者权益结构稳定性较好。

负债方面。2018 年底，中远海发负债总额 1197.97 亿元，同比下降 1.94%。从负债结构看，近期中远海发流动负债占比有所上升，2018 年底为 45.82%，中远海发负债仍以非流动负债为主。近期中远海发负债规模略有下降，负债结构仍以非流动负债为主，整体债务负担重。

表 6 中远海发债务构成及债务负担情况
(单位: 亿元、%)

项目	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
短期债务	341.72	519.08	443.43

项目	2017年	2018年	2019年3月
长期债务	671.65	620.88	667.66
全部债务	1013.37	1139.96	1111.09
资产负债率	87.86	86.91	85.17
全部债务资本化比率	85.73	86.34	84.38
长期债务资本化比率	79.92	77.49	76.45

资料来源：联合资信根据中远海发审计报告及财务报表整理
注：2017—2018年及2019年3月底，中远海发短期债务中分别包含应付票据8.72亿元、12.97亿元和9.43亿元

总体来看，中远海发整体资产质量较好，中远海发整体偿债能力极强，联合资信确定中远海发主体长期信用等级为AAA，评级展望为稳定。

3.3 资金保管机构

本交易的资金保管机构中国农业银行股份有限公司（以下简称“农业银行”）上海分行。农业银行的前身是1951年成立的农村合作银行，2009年1月完成股份制改造。2010年7月，农业银行分别在香港联交所和上海证券交易所成功挂牌上市。

截至2019年一季度，农业银行资产总额236579.26亿元，股东权益17375.15亿元，实现营业收入1730.31亿元，净利润621.21亿元，不良资产拨备覆盖率263.93%，资本充足率13.77%，核心一级资本充足率10.47%。截至2018年末，农业银行托管资产规模92200.94亿元。

农业银行持续优化信贷结构加强重点领域风险防控和行业风险限额管理，及时化解各类风险隐患。拓宽不良贷款清收处置渠道，保持资产质量稳定。农业银行坚持疏堵结合、标本兼治、分类施策，确保案件可控、风险可控。一方面，加大重点领域风险管理。针对信贷风险、流动性风险、市场风险、互联网金融风险、外部冲击风险等重点领域，细化落实防控和化解措施，明确责任要求。另一方面，加强内部控制建设和案件防控。扎实推进案件风险隐患大起底、大排查，不断夯实信贷、运营、信息科技、安全生产、员工行为等管理基础。推广

“三线一网格”管理模式，提升案防科技水平，强化问题整改和持续改进，推动问题根源性、系统性治理。

总体来看，农业银行是我国大型的国有控股商业银行，公司治理规范、财务状况优良、风控能力很强，托管经验丰富。联合资信认为本期产品交易中因资金保管机构引起的操作和履约风险很低。

3.4 受托人/发行人

本交易的受托机构是上海信托。上海信托成立于1981年，由上海市财政局出资成立。2000年股东变更为上海国际集团有限公司。2001年公司经中国人民银行核准首批获得重新登记，更名为上海国际信托投资有限公司。截至2016年3月，上海信托注册资本金50亿元，目前大股东为上海浦东发展银行股份有限公司，持股97.33%。

截至2018年末，按照合并报表口径，上海信托资产总额225.10亿元，所有者权益159.44亿元，信托业务资产7686.85亿元。2018年，上海信托实现营业总收入39.24亿元，净利润14.79亿元。

上海信托按照《公司法》、《信托法》、《信托公司管理办法》等法律法规的框架建立信托业务的法人治理结构和运行模式，形成了股东会、董事会、监事会和经营管理层相互分离、相互制衡的机制，风险管理坚持合规优先、全程监控、细化流程三个原则，内部控制环境良好；建立了权责分明、分工明确的内部控制体系，实现了对公司决策层、管理层和操作层的全面监督和控制；在合规优先、全程监控、细化流程三个原则下，完善了事前评估、事中控制、事后检查的风险控制流程，应对公司经营活动中可能遇到的：信用风险、市场风险、操作风险、其他风险。

上海信托作为受托人，在银行间市场成功发行了多期信贷资产证券化产品，业务经验丰富。

总体来看，上海信托拥有稳健的财务实力、比较健全的风险内控制度以及丰富的信托业务经验，本交易因受托机构尽职能力或意愿而引发风险的可能性很小。

4. 法律及其他要素分析

联合资信收到的法律意见书表明：中远海运租赁在中华人民共和国境内依法设立并有效存续的具有独立，为交易商协会会员，不存在根据法律、法规、规范性文件及相应的公司章程需要予以终止的情形。本交易参与各方均具备相关资质且与中远海运租赁不存在关联关系。本交易发行文件已按照相关要求编制，交易文件一经合法有效地签署和交付，在交易文

件各方生效并具有约束力。资产及其运营符合法律法规及国家相关产业政策，真实有效、权属明确，不存在任何抵质押等第三方权利限制和权利负担的情形；其形成与取得符合法律法规的要求，不存在法定或约定的禁止、限制转让的情形。本项目交易结构不存在损害发起机构股东、债权人利益的不当安排，并制定现金流归集、管理机制、资金混同风险防范措施以及投资者保护机制。本交易信用增级方式符合法律、法规和规范性文件的规定。本项目募集资金用途符合国家产业政策以及交易商协会相关规则指引的要求。

三、基础资产分析

联合资信对本交易基础资产信用风险的评估主要基于委托人融资租赁业务的模式和发展现状，再结合入池分期贷款的整体信用状况进行综合分析。通常情况下，入池资产的账龄、历史还款记录、承租人所属地区等均会对组合信用风险概率分布的形态有一定影响。

1. 资产池分析

本交易基础资产涉及 14 笔融资租赁资产，截至初始起算日，基础资产的未偿本金余额为 78978.39 万元。根据中远海运租赁资产五级分类结果，本交易入池租赁资产全部为中远海运租赁认定的正常类资产，整体资产质量良好。截至初始起算日资产池概要统计如表 3：

表 3 资产池概况

资产池未偿本金余额（万元）	78978.39
承租人数（户）	13
资产笔数（笔）	14
单笔资产最大未偿本金余额（万元）	16953.86
单笔资产平均未偿本金余额（万元）	5641.31
入池资产合同总金额（万元）	85380.00
单笔资产最高合同金额（万元）	20000.00
单笔资产平均合同金额（万元）	6098.57

单户承租人最大未偿本金余额（万元）	16953.86
加权平均现行利率（%）	6.90
入池资产加权初始租赁期限（月）	67.09
入池资产加权平均账龄（月）	7.44
入池资产加权平均剩余期限（月）	59.65
单笔资产最短剩余期限（月）	30.25
单笔资产最长剩余期限（月）	108.89
入池资产承租人（考虑保证人）加权平均影子级别	BBB _s /BBB _s ⁻
前五大承租人未偿本金余额占比（%）	61.25
前十大承租人未偿本金余额占比（%）	88.66

注：1. 初始租赁期限是指租贷款发放日至租赁合同到期日的时间区间，初始租赁期限=12*(租赁合同到期日-租贷款发放日)/365，下同；

2. 剩余期限是指自资产池初始起算日至租赁合同到期日的时间区间，剩余期限=12*(租赁合同到期日-资产池初始起算日)/365，下同；

3. 资产池加权平均信用级别为考虑保证后的影子评级。如无特殊说明，涉及资产池中承租人的信用级别均指考虑保证后的影子评级，下同。

(1) 入池资产担保情况

本交易入池资产的担保情况如表 4、表 5 所示：

表 4 入池资产担保方式分布
(单位：笔、万元、%)

担保方式	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
保证+抵押+质押	10	48024.53	60.81

保证	3	26953.86	34.13
无担保	1	4000.00	5.06
合计	14	78978.39	100.00

可以看出，本交易资产池中大部分为含担保租赁资产，主要担保方式为保证+抵押+质押担保，有助于提高违约后的回收水平。

表5 入池资产保证金分布
(单位: 万元、笔、万元、%)

保证金	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
0	1	4000.00	5.06
(0, 200]	3	6236.06	7.90
(200, 300]	6	27474.73	34.79
(400, 500]	1	3480.77	4.41
(900, 1000]	2	29084.91	36.83
1000 以上	1	8701.92	11.02
合计	14	78978.39	100.00

资产池中大部分租赁资产附有保证金，有利于降低风险敞口，提高资产违约后的回收水平。在权利完善事件发生前，受托人将委托中远海运租赁代为管理保证金，当中远海运租赁或承租人以保证金抵扣租赁合同项下承租人的应付款项时，中远海运租赁作为资产服务机构应于回收款转付日将该抵扣的款项作为回收款转付至信托账户。如果发生权利完善事件，中远海运租赁作为资产服务机构应在权利完善事件发生之后5个工作日内将其持有的承租人或第三方交付的全部保证金转付至信托账户。

“权利完善事件”系指以下任一事件：(a)发生任何一起资产服务机构解任事件，导致资产服务机构被解任；(b)当评级机构给予资产服务机构的主体长期信用评级低于AA级(不含AA级)；(c)发生与委托人有关的丧失清偿能力事件；(d)评级机构给予委托人的主体长期信用等级低于AA级(不含AA级)。

(2) 入池资产承租人影子评级

联合资信综合分析了由发起机构提供的入池资产的相关资料，对本交易入池资产承租人的信用风险进行了评估。对于有保证人的承租

人，联合资信对其进行信用风险评估时考虑了保证人(如有)的保证效力，不考虑抵/质押物的影响。按照上述原则，联合资信逐笔评定承租人的影子级别。联合资信给予入池资产的承租人、保证人和入池资产承租人(考虑保证人)的最终影子评级结果如表5、表6和表7所示：

表5 入池资产承租人影子评级结果
(单位: 户、笔、万元、%)

影子级别	承租人户数	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
A ⁺ _s	1	1	4000.00	5.06
A _s	2	2	10000.00	12.66
BBB ⁺ _s	1	1	16953.86	21.47
BBB _s	3	3	23300.48	29.50
BB _s	4	5	15622.16	19.78
BB ⁻ _s	1	1	3301.89	4.18
B ⁻ _s	1	1	5800.00	7.34
合计	13	14	78978.39	100.00

注：金额占比各数值加和不等由于四舍五入所致，下同

表6 入池资产非自然人保证人的影子评级结果
(单位: 户、笔、万元、%)

影子级别	保证人户数	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
AA ⁺ _s	1	1	16953.86	21.47
AA _s	2	2	10000.00	12.66
BBB _s	2	2	9280.77	11.75
BB ⁺ _s	1	1	12131.06	15.36
BB _s	2	3	11888.33	15.05
合计	8	9	60254.01	76.29

注：若一个承租人有多个保证人，则披露级别最高的保证人影子评级。

表7 入池资产承租人(考虑保证人)影子评级结果
(单位: 户、笔、万元、%)

影子级别	承租人户数	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
AA ⁺ _s	1	1	16953.86	21.47
AA _s	2	2	10000.00	12.66
A ⁺ _s	1	1	4000.00	5.06
BBB _s	5	5	32581.25	41.25
BB _s	3	4	12141.39	15.37
BB ⁻ _s	1	1	3301.89	4.18
合计	13	14	78978.39	100.00

根据上述影子评级结果及承租人未偿本金余额占资产池未偿本金余额的比重，并结合信

用等级量化因子，联合资信评定本交易资产池入池资产承租人影子评级介于 BBB^-_s 和 BBB_s 之间，记为 BBB_s/BBB^-_s 。

(3) 入池资产承租人集中度

截至初始起算日，本交易入池资产前十大承租人未偿本金余额合计占资产池总余额的

88.66%，前五大承租人未偿本金余额占比为 61.52%，最大承租人未偿本金余额占比为 21.47%。未偿本金余额占比超过 5% 的承租人情况如表 8 所示：

表 8 未偿本金余额占比超过 5% 的承租人情况（单位：万元、%、月）

序号	未偿本金余额	未偿本金占比	初始租赁本金金额	初始租赁期限	剩余期限	所属行业	所在地区	担保性质	影子评级
1	16953.86	21.47	20000.00	36.00	30.25	电力、热力生产和供应业	云南省	保证	AA^+_s
2	12131.06	15.36	13000.00	120.03	104.68	电力、热力生产和供应业	云南省	保证+抵押+质押	BBB_s
3	8701.92	11.02	10000.00	60.00	48.85	电力、热力生产和供应业	云南省	保证+抵押+质押	BBB_s
4	5800.00	7.34	5800.00	60.00	57.60	电力、热力生产和供应业	云南省	保证+抵押+质押	BBB_s
5	5000.00	6.33	5000.00	60.00	57.96	道路运输业	浙江省	保证	AA_s
6	5000.00	6.33	5000.00	60.03	59.84	生态保护和环境治理业	河北省	保证	AA_s
7	4915.33	6.22	5000.00	58.98	54.25	电力、热力生产和供应业	新疆维吾尔自治区	保证+抵押+质押	BB_s
8	4039.64	5.11	4100.00	60.00	55.53	电力、热力生产和供应业	甘肃省	保证+抵押+质押	BB_s
9	4000.00	5.06	4000.00	36.00	35.90	道路运输业	甘肃省	信用	A^+_s
合计	66541.81	84.25	71900.00	—	—	—	—	—	—

注：若涉及同一承租人的多笔租赁资产，则剩余期限以该承租人剩余期限最长的一笔资产为准，下同。

可以看出，本交易资产池承租人集中度较高，未偿本金占比较高的承租人的信用表现会对资产池整体的信用水平有较大影响。本交易占比超过 5% 的承租人（考虑保证人）的影子级别在 BB_s 至 AA^+_s 之间，信用风险相对较低。同时，联合资信采用蒙特卡洛模拟方法为资产池组合的信用风险建模，评级结果已经反映了承租人集中风险。

(4) 入池资产本金和利息偿付方式

本交易入池资产本金偿付方式均为分期还本。

表 9 入池资产本金偿还方式（单位：笔、万元、%）

本金偿还方式	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
分期摊还	14	78978.39	100.00
合计	14	78978.39	100.00

本交易入池资产利息偿付方式以按季付息

主，占比为 84.42%，利息偿付方式如表 10 所示：

表 10 入池资产利息偿还方式（单位：笔、万元、%）

利息偿还方式	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
按季	11	66676.50	84.42
按半年	2	9000.00	11.40
按月	1	3301.89	4.18
合计	14	78978.39	100.00

(5) 入池资产利率类型

本交易入池资产利率类型均为浮动利率。利率基准均为 4.75%，各笔资产利率浮动比例范围主要集中在 30% 至 60%。

(6) 入池资产利率水平

本交易入池资产加权平均现行租赁利率为 6.90%，利率分布在 5.88% 到 7.81% 之间，具体分布如表 11 所示：

表 11 入池资产利率分布
(单位: %、笔、万元)

利率	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
(5, 6]	1	12131.06	15.36
(6, 7]	6	22751.94	28.81
(7, 8]	7	44095.39	55.83
合计	14	78978.39	100.00

注: (,)为左开右闭区间,例如(5,6表示大于5%且小于等于6%,下同。

(7) 入池资产账龄分布

本交易入池资产加权平均账龄为 7.44 个月,具体分布如表 12 所示:

表 12 入池资产账龄分布
(单位: 月、笔、万元、%)

账龄	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
(0,6]	8	49010.72	62.06
(6,12]	3	12649.34	16.02
(12,18]	3	17318.32	21.93
合计	14	78978.39	100.00

(8) 入池资产剩余期限分布

本交易入池资产加权平均剩余期限为 59.65 个月,最短剩余期限为 30.25 个月,最长剩余期限为 108.89 个月。入池资产剩余期限具体分布如表 13 所示:

表 13 入池资产剩余期限分布
(单位: 月、笔、万元、%)

剩余期限	资产笔数	未偿本金余额	金额占比
(30,33]	1	16953.86	21.47
(33,36]	1	4000.00	5.06
(48,51]	2	12182.68	15.43
(54,57]	3	12256.87	15.52
(57,60]	3	15800.00	20.01
>75	4	17784.99	22.52
合计	14	78978.39	100.00

(9) 入池资产行业分布

按照国家统计局行业划分标准,本交易入池资产承租人行业分布如表 14 所示:

表 14 承租人行业分布
(单位: 户、万元、%)

行业	承租户数	未偿本金余额	金额占比
电力、热力生产和供应业	10	64978.39	82.27
道路运输业	2	9000.00	11.40
生态保护和环境治理业	1	5000.00	6.33
合计	13	78978.39	100.00

基础资产中未偿本金余额占比最高的行业为电力、热力生产和供应业,占 82.27%。电力、热力生产和供应业是国民经济和社会发展的基础能源行业和支柱产业,受到国家的重点支持和关注。2018 年,电力、热力、燃气及水生产和供应业固定资产投资较上年降低 6.7%,外商直接投资较上年降低 23.7%。初步核算,我国 2018 年能源消费总量 46.4 亿吨标准煤,比上年增长 3.3%。煤炭消费量增长 1.0%,原油消费量增长 6.5%,天然气消费量增长 17.7%,电力消费量增长 8.5%。煤炭消费量占能源消费总量的 59.0%,比上年下降 1.4 个百分点;天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的 22.1%,上升 1.3 个百分点。2018 年,我国全年规模以上工业企业利润 66351 亿元,分门类看,电力、热力、燃气及水生产和供应业 4141 亿元,增长 4.3%。总体来看,作为基础支柱产业,我国电力、热力生产和供应业发展相对稳定。资产池中涉及电力、热力生产和供应业的承租人有 10 户,联合资信对其影子评级级别为 BB^-_s 至 AA^+_s ,承租人基本情况如表 15 所示。

表 15 电力、热力生产和供应业承租人概况
(单位: 万元、月)

承租人	地区	未偿本金余额	剩余期限	影子评级
承租人 1	新疆	3186.42	108.89	BB^-_s
承租人 2	云南	12131.06	104.68	BBB^-_s
承租人 3	陕西	2467.51	105.11	BBB^-_s
承租人 4	云南	8701.92	48.85	BBB^-_s
承租人 5	云南	3480.77	48.85	BBB^-_s
承租人 6	新疆	4915.33	54.25	BB^-_s
承租人 7	云南	16953.86	30.25	AA^+_s

承租人 8	甘肃	4039.64	55.53	BB _s
承租人 9	江西	3301.89	56.09	BB ⁻ _s
承租人 10	云南	5800.00	57.60	BBB _s

基础资产中未偿本金余额占比第二高的行业为道路运输业，占 11.40%。根据国家统计局网站数据，2019 年上半年道路运输业基础设施投资同比增长 8.2%，增速回落 0.3 个百分点。道路运输业作为跟居民消费密切相关的服务性行业受节假日等因素影响出现一些季节性波动。近几年基础设施投资快速增长，使得交通网络新增生产能力不断提高。资产池中涉及道路运输业的承租人有 2 户，联合资信对其影子评级级别为 A⁺_s 至 AA_s，承租人基本情况如表 16 所示。

表 16 道路运输业承租人概况

(单位: 万元、月)

承租人	地区	未偿本金余额	剩余期限	影子评级
承租人 1	浙江	5000.00	57.96	AA _s
承租人 2	甘肃	4000.00	35.90	A ⁺ _s

基础资产中未偿本金余额占比第三高的行业为生态保护和环境治理业，占 6.33%。随着供给侧结构性改革深入推进，我国 2018 生态保护和环境治理业、农业固定资产投资（不含农户）分别比上年增长 43.0% 和 15.4%。2018 年规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 83.88 元，比上年下降 0.20 元。资产池中涉及生态保护和环境治理业的承租人有 1 户，联合资信对其影子评级级别为 AA_s，承租人基本情况如表 17 所示。

表 17 生态保护和环境治理业承租人概况

(单位: 万元、月)

承租人	地区	未偿本金余额	剩余期限	影子评级
承租人 1	河北	5000.00	59.84	AA _s

(10) 入池资产地区分布

本交易入池资产承租人分布在 7 个省，其中云南省未偿本金余额占比最高，为 59.60%，

承租人地区集中度很高。地区的经济发展情况可能会对交易存续期内承租人的经营稳定性产生影响，进而影响基础资产的本息回收。承租人地区分布情况如表 18 所示。

表 18 承租人地区分布

(单位: 户、万元、%)

地区	承租人户数	未偿本金余额	金额占比
云南	5	47067.60	59.60
新疆	2	8101.75	10.26
甘肃	2	8039.64	10.18
浙江	1	5000.00	6.33
河北	1	5000.00	6.33
江西	1	3301.89	4.18
陕西	1	2467.51	3.12
合计	13	78978.39	100.00

本交易的入池资产承租人未偿本金余额占比最高的地区为云南省，占 59.60%。近年来，云南省国民经济平稳较快增长，2018 年云南省生产总值达 17881.12 亿元，比上年增长 8.9%，高于全国 2.3 个百分点。其中，第一产业完成增加值 2498.86 亿元，增长 6.3%；第二产业完成增加值 6957.44 亿元，增长 11.3%，第三产业完成增加值 8424.82 亿元，增长 7.6%。云南省固定资产投资比上年同期增长 11.6%。2018 年云南省财政总收入 3719.68 亿元左右，比上年同期增长 9.7%，增速比上年同期加快 3.9 个百分点。地方一般公共预算收入 1994.31 亿元，增长 5.7%，同比减少 0.5 个百分点。整体看，云南省近年来经济持续发展、财政实力不断提升，未来经济发展前景良好。

总体来看，本交易承租人所分布的主要地区经济发展平稳，但部分地区经济运行的压力和风险仍需关注。同时，联合资信在违约模型中通过提高相应地区的违约风险来模拟地区经济环境恶化时的资产组合表现，以体现地区经济波动对资产组合信用风险的影响。

2. 宏观经济及外部环境

目前，受贸易保护主义倾向抬头和地缘政

治等因素影响，全球经济增长动能继续减弱，经济复苏压力加大。考虑到制造业投资增速以及进出口增速或将进一步放缓，未来经济增速或将有所回落。宏观经济系统性风险可能影响到

资产池的整体信用表现。联合资信对入池资产组合信用风险建模时考虑了宏观经济及外部环境波动的影响，对使用的参数进行了相应的调整。

四、定量分析

1. 组合资产信用风险分析

联合资信采用蒙特卡洛模拟方法对资产池组合的信用风险建模，以确定优先级票据达到预设评级目标所需要的目标级别违约比率或目标级别损失比率（即必要的信用提升水平）。该方法以信用级别与违约率的对应关系为基础，充分考虑资产组合加权平均剩余期限、承租人集中度、承租人影子级别、承租人所处行业和地区等相关性因素对整个资产池的违约可能性及损失可能性所能产生的各种影响，同时综合考虑了资产服务机构的服务能力等因素。

根据违约概率假设、回收率假设和资产相关性等假设，联合资信模拟了资产池在本交易存续期内的违约及损失表现。通过模拟，联合资信计算出不同信用等级水平下资产支持票据最少需要承受的资产池目标级别违约比率和目标级别损失比率。本期模拟基础资产加权平均回收率为 53.72%。组合模型输出的不同信用等级水平下目标违约比率和目标损失比率详见表 19。

表 19 目标级别违约比率和目标级别损失比率

目标级别	目标级别违约概率 (TRDP)	目标级别违约比率 (TRDR)	目标级别损失比率 (TRLR)
AAA _{sf}	0.197%	52.59%	22.41%
AA ⁺ _{sf}	0.595%	46.55%	19.55%
AA _{sf}	0.694%	45.61%	19.12%
AA ⁻ _{sf}	0.843%	44.46%	18.57%
A ⁺ _{sf}	1.984%	39.31%	16.19%
A _{sf}	2.143%	38.83%	15.95%
A ⁻ _{sf}	3.870%	35.55%	14.27%
BBB ⁺ _{sf}	4.660%	34.53%	13.77%
BBB _{sf}	8.319%	31.24%	12.21%
BBB ⁻ _{sf}	10.902%	29.67%	11.45%

模型输出的模拟结果显示基础资产违约主要发生在前三年。

表 20 基础资产违约时间分布

模拟阶段	违约比例
第 1 年	32.72%
第 2 年	26.21%
第 3 年	15.66%
第 4 年	10.80%
第 5 年	6.70%
第 6 年	3.28%
第 7 年	2.22%
第 8 年	1.58%
第 9 年	0.82%

资产池基础资产违约比率发生概率分布情况如图 2 所示。

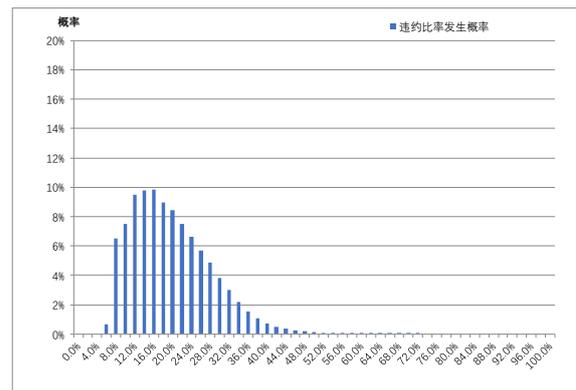


图 2 资产池基础资产违约比率发生概率分布

根据组合资产信用风险分析结果，并结合分层方案，优先级票据可获得的信用支持为 15.17%，大于 A⁻_{sf} 级目标信用等级的最低分层支持要求（14.27%）。因此，由组合资产信用风险分析模型决定的优先级票据的最高级别上限

能达到 A_{sf}^- 。

2. 关键债务人违约压力测试

虽然联合资信在组合信用风险模型中已经考虑了本交易资产池的集中度对资产池整体表现的影响（即根据承租人集中度、行业集中度、地区集中度放大承租人违约率），但联合资信同时认为，如果资产池的基础资产数量较少或者基础资产金额分布不均匀，那么很有可能少数几笔资产表现欠佳就会对整个资产池产生较大的负面影响。因此，联合资信通过关键债务人违约压力测试模型对本交易资产池进行了压力测试，结果如下表所示：

表 21 资产池关键债务人违约压力测试结果

级别	最低分层支持要求
AAA _{sf}	22.35%
AA ⁺ _{sf} /AA _{sf} /AA ⁻ _{sf}	18.34%
A ⁺ _{sf} /A _{sf} /A ⁻ _{sf}	13.60%
A ⁺ _{sf}	5.04%
BBB ⁺ _{sf} /BBB _{sf} /BBB ⁻ _{sf}	7.44%

根据资产池关键债务人压力测试结果，并结合分层方案，优先级票据可获得的信用支持为 15.17%，大于 A_{sf}^+ 级目标信用等级的最低分层支持要求（13.60%）。因此，由资产池关键债务人压力测试决定的优先级票据的最高级别上限为 A_{sf}^+ 。

3. 现金流压力测试

根据本期资产池的本息支付等现金流入特征以及优先级资产支持票据的本息、税费支付等现金流出特征，联合资信构建了特定的现金流分析模型。模型中，现金流入来源包括本金回收款和利息回收款，现金流出主要包括税费、各参与机构服务费用、优先级票据利息、次级票据期间收益、优先级票据本金、次级票据本金等。该分析模型不仅考虑了本息支付金额的大小及其时点变化，还严格按本次交易的安排设定了相应的现金流支付顺序，以充分反应现金流变化对优先级票据本息偿付所带来的影

响。

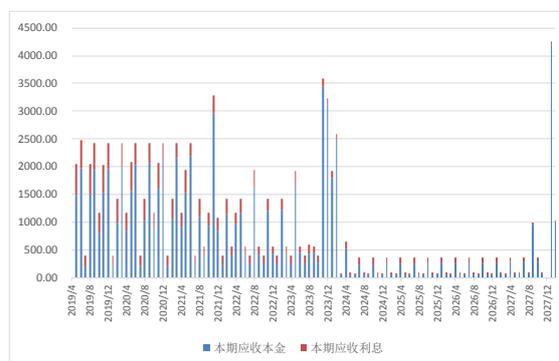


图 3 正常情况下资产池现金流入（单位：万元）

联合资信将上述通过蒙特卡洛模拟测计算出的违约率、违约回收率等参数作为压力测试的基准条件，通常在此基础上，设置如下主要压力条件：提前还款率提高、违约时间分布前置、缩小基础资产和优先级票据之间的利差、违约资产回收率下降等。

联合资信通过现金流分析及压力测试模型，测试了优先级票据的临界违约率。临界违约率表示的是在目标信用水平的压力情景下，优先级资产支持票据能承受的最高违约比率，临界违约率越高表示在保证优先级资产支持票据可兑付的情况下基础资产可承受损失的范围越大。临界违约率与目标信用水平下所需承受的违约比率（TRDR）之间的差额为保护距离，反映了基础资产抵抗超过预期可承受违约风险的能力。压力测试基准条件和测试结果如表 22 所示：

表 22 压力测试的基准条件

压力条件	基准条件
回收率	53.72%
回收周期	6 个月
违约时间分布	第一年：32.72%，第二年：26.21% 第三年：15.66%，第四年：10.80% 第五年：6.702%，第六年：3.28% 第七年：2.22%，第八年：1.58% 第九年：0.82%
优先级票据预期发行利率	优先 A1 级 4.50%，优先 A2 级 5.90%
提前还款率	4%/年
费率	0.0605%

税率	3.26%
预计信托设立日	2019/8/15

注：本交易中涉及的费率包括：受托人费用、登记托管费，设定总体费率为 0.0605%每年；另外，首个支付日需支付给各中介机

构的固定费用以及每年优先支出费用上限已在模型中体现。

表 23 优先 A 级票据 BBB_{sf} 压力测试结果（单位：%）

主要压力条件	优先 A 级票据 临界违约率	BBB_{sf} 级信用水平下 TRDR	优先 A 级票据 保护距离
基准条件	41.00%	31.24%	9.76%
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	37.24%	31.24%	6.00%
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	34.06%	31.24%	2.82%
提前还款加 2 倍，其他为基准条件	40.00%	31.24%	8.76%
提前还款加 4 倍，其他为基准条件	39.05%	31.24%	7.81%
违约分布前置 10%，其他为基准条件	39.79%	31.24%	8.55%
违约分布前置 20%，其他为基准条件	38.93%	31.24%	7.69%
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	40.23%	31.24%	8.99%
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	39.44%	31.24%	8.20%
回收率在基准水平上下浮 10%，提前还款加两倍，违约时间分布前置 10%，预期发行利率提高 25 个 BP	34.89%	31.24%	3.65%
回收率在基准水平上下浮 20%，提前还款加四倍，违约时间分布前置 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	30.35%	31.24%	-0.89%

表 24 优先 A 级票据 BBB_{sf}^- 压力测试结果（单位：%）

主要压力条件	优先 A 级票据 临界违约率	BBB_{sf}^- 级信用水平 下 TRDR	优先 A 级票据 保护距离
基准条件	41.00%	29.67%	11.33%
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	37.24%	29.67%	7.57%
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	34.06%	29.67%	4.39%
提前还款加两倍，其他为基准条件	40.00%	29.67%	10.33%
提前还款加四倍，其他为基准条件	39.05%	29.67%	9.38%
违约分布前置 10%，其他为基准条件	39.79%	29.67%	10.12%
违约分布前置 20%，其他为基准条件	38.93%	29.67%	9.26%
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	40.23%	29.67%	10.56%
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	39.44%	29.67%	9.77%
回收率在基准水平上下浮 10%，提前还款加两倍，违约时间分布前置 10%，预期发行利率提高 25 个 BP	34.89%	29.67%	5.22%
回收率在基准水平上下浮 20%，提前还款加四倍，违约时间分布前置 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	30.35%	29.67%	0.68%

由优先 A 级票据 BBB_{sf} 级信用水平下压力测试结果可以看出，优先 A 级票据无法满足 BBB_{sf} 级信用等级的要求；由优先 A 级票据 BBB_{sf}^- 级信用水平下压力测试结果可以看出，在最大压力情景下，优先 A 级票据本息仍能及时足额兑付，并能获得一定的保护距离（0.68%）。因此，由现金流压力测试决定的优先 A 级票据的信用等级上限为 BBB_{sf}^- 。

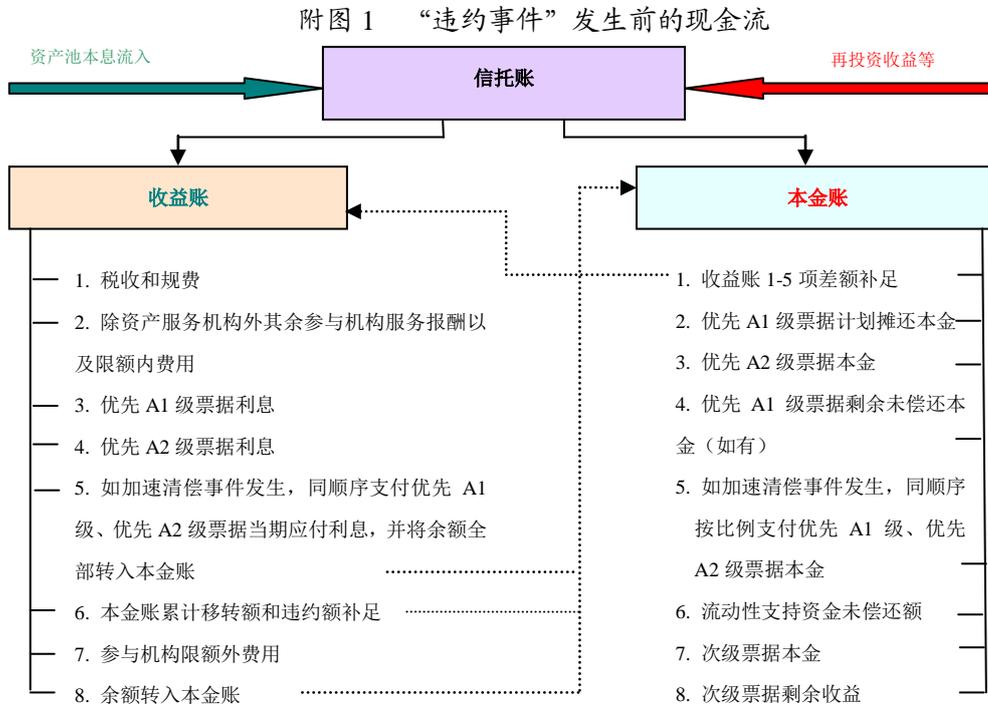
综合组合资产信用风险分析模型测算结果、关键债务人违约压力测试结果和现金流压力测试结果，在不考虑外部增信的前提下，优先级票据（包括优先 A1 和优先 A2 级票据）的信用等级为 BBB_{sf}^- 。

考虑到流动性支持机构中远海发的主体长期信用等级为 AAA，因此将优先级票据信用等级提升至 AAA_{sf} 。

五、评级结论

联合资信通过对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及有关参与方履约及操作风险等因素的综合考量，考虑到流动性支持机构中远海发提供的无条件、不可撤销的流动性支持，确定“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”项下优先级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}，次级资产支持票据未予评级。

附图 现金流支付机制



附图 2 “违约事件”发生后的现金流



附件 1 中远海运租赁有限公司主要财务数据

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
资产总额 (亿元)	291.09	251.18	166.19
货币资金余额 (亿元)	16.85	23.68	16.94
应收账款 (亿元)	0.08	5.47	29.97
融资租赁款净额 (亿元)	271.70	220.85	145.71
负债总额 (亿元)	245.31	208.93	137.70
银行借款 (亿元)	155.74	145.95	145.43
应付债券 (亿元)	45.14	30.86	0.00
所有者权益 (亿元)	45.78	42.26	28.49
股本 (亿元)	35.00	35.00	25.00
项目	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入 (亿元)	20.57	14.43	8.89
净利润 (亿元)	3.52	3.77	3.24
成本收入比 (%)	12.11	13.24	12.62
平均资产收益率 (%)	1.30	1.81	2.97
平均净资产收益率 (%)	8.00	10.66	14.59

附件 2 中远海运发展股份有限公司主要财务数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	167.34	254.89	162.09	134.75
资产总额(亿元)	1254.41	1390.38	1378.37	1386.36
所有者权益(亿元)	135.63	168.74	180.40	205.65
短期债务(亿元)	321.28	341.72	519.08	443.43
长期债务(亿元)	658.41	671.65	620.88	667.66
全部债务(亿元)	979.69	1013.37	1139.96	1111.09
营业总收入(亿元)	159.65	163.41	166.84	32.07
利润总额(亿元)	6.17	19.58	18.39	6.57
EBITDA(亿元)	51.59	78.11	83.21	--
经营性净现金流(亿元)	77.56	119.30	65.49	18.60
财务指标				
销售债权周转次数(次)	8.94	10.84	13.89	--
存货周转次数(次)	16.01	12.79	11.51	--
总资产周转次数(次)	0.18	0.12	0.12	--
现金收入比(%)	99.33	101.22	111.17	139.07
营业利润率(%)	10.15	19.42	23.85	22.01
总资本收益率(%)	1.89	3.46	3.56	--
净资产收益率(%)	3.05	9.08	7.97	--
长期债务资本化比率(%)	82.92	79.92	77.49	76.45
全部债务资本化比率(%)	87.84	85.73	86.34	84.38
资产负债率(%)	89.19	87.86	86.91	85.17
流动比率(%)	53.19	68.90	55.08	58.73
速动比率(%)	51.26	66.70	53.22	56.30
经营现金流动负债比(%)	17.39	22.65	11.93	--
EBITDA 利息倍数(倍)	3.03	3.04	2.56	--
全部债务/EBITDA(倍)	18.99	12.97	13.70	--

注：1. 长期债务中包含长期应付款中有息债务；2. 2019 年一季度财务数据未经审计

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 资产支持票据信用等级设置及其含义

联合资信资产支持票据具体评级方法参见联合资信官方网站（www.lhratings.com）。联合资信资产支持票据信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_{sf}、AA_{sf}、A_{sf}、BBB_{sf}、BB_{sf}、B_{sf}、CCC_{sf}、CC_{sf}、C_{sf}。除 AAA_{sf} 级、CCC_{sf} 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。各等级含义如下表所示：

等级		含义
投资级	AAA _{sf}	还本付息能力极强，违约风险极低。
	AA _{sf}	还本付息能力很强，违约风险很低。
	A _{sf}	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约风险较低。
	BBB _{sf}	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般，是正常情况下投资者所能接受的最低资信等级。
投机级	BB _{sf}	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B _{sf}	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC _{sf}	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约风险极高。
	CC _{sf}	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务。
违约级	C _{sf}	不能偿还债务。

附件 5 入池资产承租人影子评级方法与企业主体长期信用评级方法差异的说明

根据联合资信租赁资产支持票据评级方法，在对租赁资产支持票据进行信用评级过程中，联合资信对入池资产承租人及保证人（如有）进行信用评级，该评级称为影子评级。为表示该评级与企业主体长期信用评级的区别，联合资信采用在主体长期信用评级等级符号后加下标 s 来表示影子评级。

联合资信影子评级所采用的基本原理和方法与联合信信的主体长期信用评级基本相同，即是对受评主体如期还本付息的能力和意愿的综合评价。考虑到租赁资产支持票据评级中客观现实条件和时间限制等因素，以及资产支持票据评级工作实际需要，入池资产承租人及保证人（如有）影子评级过程相对于联合信信的企业主体长期信用评级过程会有较大幅度的简化。联合资信主要根据发起机构提供的入池资产的资料，对入池资产承租人及保证人（如有）进行研究分析，主要考察因素包括其所属行业、企业性质、企业规模和竞争力、企业经营管理风险、企业财务状况、租金偿还情况等，形成简要评级报告，由公司信用评级委员会讨论确定承租人及保证人（如有）的影子评级结果。对于联合资信发布的承租人及保证人（如有）的信用等级，我们会直接采用。

影子评级结果主要用于租赁资产支持票据的评级，是衡量入池资产承租人及保证人（如有）信用质量的一个参考指标，也是衡量入池资产质量的一个参考指标，同时影子评级还是联合资信租赁资产支持票据评级模型内的一个重要输入参数。影子评级不是联合信信对承租人及保证人（如有）的正式评级，不公开对外发布和使用。联合信信入池资产承租人及保证人（如有）影子评级信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_S、AA_S、A_S、BBB_S、BB_S、B_S、CCC_S、CC_S、C_S。除AAA_S级、CCC_S级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。各等级含义与企业主体长期信用等级的含义一致，如下表所示：

等级	含义
AAA _S	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA _S	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A _S	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB _S	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB _S	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B _S	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC _S	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。

CC _s	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C _s	不能偿还债务。

联合资信评估有限公司关于 中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据 跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”优先级票据的信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

中远海运租赁有限公司/上海国际信托有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料，包括但不限于资产服务报告、受托机构报告、年度财务报告以及影响信托财产或“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”信用状况的重大变动事项等。联合资信将在“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”信用等级有效期内，于每年 7 月 31 日前发布跟踪评级结果和报告。

基础资产如发生重大变化，或发生可能对“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”信用状况产生较大影响的突发事件，中远海运租赁有限公司/上海国际信托有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”相关信息，如发现“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”出现重大变化，或发现存在或出现可能对“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”信用等级产生较大影响事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如中远海运租赁有限公司/上海国际信托有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对“中远海运租赁 2019 年度第二期绿色资产支持票据”信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与中远海运租赁有限公司/上海国际信托有限公司联系，并及时出具跟踪评级报告和结果。